

PAT-NO: JP408301396A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08301396 A
TITLE: AUTOMATIC CHARGING SYSTEM IN GAS STATION
PUBN-DATE: November 19, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY
WATANABE, MINORU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY
FUNAI ELECTRIC CO LTDN/A

APPL-NO: JP07106217
APPL-DATE: April 28, 1995

INT-CL (IPC): B67D005/24

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide an automatic charging system in a gas station which does not require that users carry credit cards or the like in the case of getting gasoline in vehicles in the gas station and prevents gasoline from spilling from the fuel tank of vehicle carelessly to supply it accurately and safely, and further make it possible to easily realize an unattended operation in a gas station.

CONSTITUTION: An light-emitting element 7 transmitting ID codes is mounted at the neighboring position of the oil inlet 2a of fuel tank of a vehicle and a light-receiving element 15 receiving the light from the light-emitting element 7 is provided at the neighboring position of oiling nozzle 3a of an oiling device. The ID code signals are transmitted, or received in the state the oiling nozzle 3a is inserted in the oil inlet 2a of fuel tank. These ID code signals are checked in a server of financial institutions or the like. When the code is confirmed to be correct, oiling to a vehicle by the oiling device is allowed. Information such as the oil charge according to the supplied oil is transmitted to a server and the price is charged to the user.

COPYRIGHT: (C)1996, JPO

PAT-NO: JP410114395A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10114395 A
TITLE: OIL FEEDER
PUBN-DATE: May 6, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY
SADAKANE, YUJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY
TOKICO LTDN/A

APPL-NO: JP09253926
APPL-DATE: September 18, 1997

INT-CL (IPC): B67D005/04 , B67D005/32

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely prevent error in the kind of fuel oil to be supplied to the tank of a vehicle.

SOLUTION: Near an oil feed nozzle 60, a vehicle-data receiver 20 is provided for receiving a vehicle-data signal transmitted from a transponder 30 laid near the oil feed opening of the tank of a vehicle. The device is equipped with a tank oil kind identification function for identifying the kind of oil in the tank of the vehicle through a signal from the vehicle-data receiver 20, and a judge function for checking whether or not the kind of the oil identified by the tank oil kind identification function matches the kind of oil which is supplied from the oil feed nozzle 20, and, further, it is provided with a control means 80 which, when the judge function confirms that the kinds of the oils match, starts oil feed from the oil feed nozzle 60.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-114395

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月6日

(51) IntCl⁵

B 6 7 D 5/04
5/32

識別記号

F I

B 6 7 D 5/04
5/32

D
A

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-253928
(62) 分割の表示 特願平2-247791の分割
(22) 出願日 平成2年(1990) 9月18日

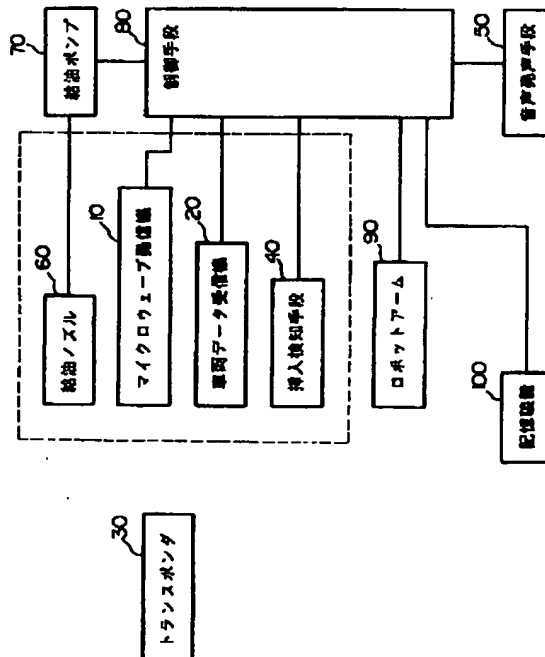
(71) 出願人 000003056
トキコ株式会社
川崎市川崎区東田町 8 番地
(72) 発明者 貞金 雄治
神奈川県川崎市川崎区富士見 1 丁目 6 番 3
号 トキコ技研株式会社内
(74) 代理人 弁理士 志賀 正武 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 給油装置

(57) 【要約】

【課題】 車両のタンクへ供給する給油燃料の油種間違いを確実に防止する。

【解決手段】 車両のタンクの給油口近傍に敷設されたトランスポンダ 30 から発信される車両データの信号を受信する車両データ受信機 20 を給油ノズル 60 の近傍に設ける。車両データ受信機 20 からの信号により車両のタンクの油種を判別するタンク油種判別機能と、タンク油種判別機能により判別した油種と給油ノズル 20 から供給される油種との一致を確認する判定機能とを具備し、判定機能にて油種の一致が確認された場合に給油ノズル 60 からの給油を開始させる制御手段 80 を設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両のタンクの給油口近傍に敷設されたトランスポンダから発信される車両データの信号を受信すべく、給油管路の近傍に配置されたデータ受信手段と、

該データ受信手段からの信号により車両のタンクの油種を判別するタンク油種判別手段と、

該タンク油種判別手段により判別された油種と前記給油管路から供給される油種との一致を確認する判定手段と、

該判定手段により油種の一致が確認された場合に前記給油管路からの給油を開始する制御手段とを備えてなることを特徴とする給油装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、車両のタンクに燃料を供給する給油装置に係り、特に給油する燃料の油種間違いを防止し得る給油装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、給油作業の省力化を図るために、ロボットを用いたロボット給油装置が開発されている。この種のロボット給油装置としては、車両の給油口を検出するための給油口検出手段と、先端部に給油ノズルを搭載したロボットアームとを備えたものが知られている。そして、このロボット給油装置によれば、車両が給油所内に進入して所定位置に停止すると、CCDカメラ等からなる画像認識処理を用いた給油口検出手段が作動して車両の給油口の位置を検出し、ついで先端部に給油ノズルを備えたロボットアームが給油口検出手段からの給油口位置情報に従って移動を開始し、給油ノズルが給油口に挿入され給油が開始されるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記給油口検出手段としては、CCDカメラ等による画像認識処理が用いられているが、給油口に汚れがあったり、天候の影響によって給油口付近の明るさが異なっていたりすると、正確な給油口の位置の認識が行なわれず、給油ノズルの給油口への確実な挿入ができなくなる恐れがあった。また、確実に挿入したとしても給油ノズルから吐出される燃料の油種と車両の燃料の油種とが異なっている場合には給油燃料の油種間違いが発生してしまう。

【0004】本発明は、給油燃料の油種間違いを防止し得る給油装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の給油装置は、車両のタンクの給油口近傍に敷設されたトランスポンダから発信される車両データの信号を受信すべく、給油管路の近傍に配置されたデータ受信手段と、該データ受信手段からの信号により車両のタンクの油種を判別するタンク油種判別手段と、

該タンク油種判別手段により判別された油種と前記給油管路から供給される油種との一致を確認する判定手段と、該判定手段により油種の一致が確認された場合に前記給油管路からの給油を開始する制御手段とを備えてなることを特徴としている。そして、請求項1記載の給油装置によれば、トランスポンダを介して車両データがデータ受信手段により受信され、受信された車両データから車両のタンクの油種が油種判別手段により判別されて、当該判別された車両のタンクの油種が給油管路から供給される油種と一致するとの確認が判定手段によりなされたときに制御手段によって給油が許可されるので、給油燃料の油種間違いを防止することができる。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の給油装置の一実施の形態例を図によって説明する。まず、本発明の給油装置を図1及び図2によって説明する。図において、符号1はロボットである。このロボット1は、制御手段(タンク油種判別手段・判定手段)80によってそのロボットアーム90の駆動が制御されるようになっている。このロボット1のロボットアーム90の先端部には、給油ノズル(給油管路)60が設けられており、この給油ノズル60には、前記制御手段80によって制御される給油ポンプ70から給油ホース110を介して燃料が供給されるようになっている。また、このロボットアーム90の先端部には、電波発信機としてのマイクロウェーブ発信機10、車両データ受信機(データ受信手段)20及び挿入検知手段40が設けられており、これらマイクロウェーブ発信機10、車両データ受信機20及び挿入検知手段40は、それぞれ前記制御手段80によって制御されるようになっている。

【0007】マイクロウェーブ発信機10は、所定方向へマイクロウェーブを発信させるものであり、ガソリンスタンド内に車両が進入し、この車両が車両停止検出器(図示略)によって給油可能な範囲内に停止していることが検出されることによりマイクロウェーブの発信を開始するようになっている。車両データ受信機20は、後述するエネルギー変換素子(トランスポンダ)30から発信される車両データを受信するものである。また、挿入検知手段40は、給油ノズル60の先端部が車両Sの給油口Kへ挿入されたか否かを検知するものである。

【0008】この挿入検知手段40としては、例えば光センサ、ガスセンサ等を用いたものがある。ここで、光センサは、給油ノズル60の先端部が車両Sの給油口Kへ挿入されることにより、明るさが変化したことを検知して、その検知結果を出力するものであり、ガスセンサは、給油ノズル60の先端部が車両Sの給油口Kへ挿入されることにより、車両Sのタンク(図示略)内に貯留しているガソリン、軽油等の燃料の蒸気の有無を検知して、その検知結果を出力するものである。また、制御手段80には、記憶装置100及び音声発声手段50が接

続されている。

【0009】次に、車両Sの給油口Kについて説明する。図3に示すものは、車両Sの給油口Kである。この車両Sの給油口Kにはその上部近傍にトランスポンダ30が設けられている。このトランスポンダ30は、図4に示すような車両Sに関する車両データ（例えば、顧客番号、車両番号、顧客氏名、燃料（使用燃料の油種）、期限等）が記憶された記憶部（図示略）と、前記マイクロウェーブ発信機10から発信されたマイクロウェーブの照射によりこのマイクロウェーブを電気エネルギーに変換するエネルギー変換素子（図示略）と、このエネルギー変換素子からの電気エネルギーの供給により作動して前記記憶部の前記車両データを電波として発信させる車両データ出力手段（図示略）とから構成されたものである。なお、図4における車両データ中のSTX及びETX、BCCは車両データの始まりと終わりを示すものである。

【0010】次に、上記のように構成されたロボット給油装置の給油動作を説明する。給油口Kの上部にトランスポンダ30を設けた車両Sが給油所内へ進入し、所定位置へ停止すると、制御手段80によって、ロボットアーム90の先端部に設けられたマイクロウェーブ発信機10からマイクロウェーブが車両Sへ向って発信される。そして、このマイクロウェーブが車両Sの給油口K近傍に設けられたトランスポンダ30へ照射されると、トランスポンダ30から、記憶部に記憶されている車両データを有する電波が発信され、この電波が車両データ受信機20によって受信され、この電波の強度及び車両データは制御手段80に出力される。なお、マイクロウェーブ発信機10から発信されたマイクロウェーブがトランスポンダ30へ照射されないときは、トランスポンダ30から電波が発信されないため、制御手段80は受信待機状態を維持するが、所定時間の経過にもかかわらず電波の受信がないときは、制御手段80はマイクロウェーブがトランスポンダ30へ照射されていないと判断して、ロボットアーム90を駆動させることによりマイクロウェーブの発信方向を若干移動させて、トランスポンダ30へのマイクロウェーブの照射を行う。

【0011】また、制御手段80は、車両データ受信機20によって受信されるマイクロウェーブ発信機10からの電波の強度を常に計測し、この電波が最も強く発信されている箇所を検知して、トランスポンダ30が設けられている位置を確認する。ついで、制御手段80は、ロボットアーム90を駆動することにより、確認したトランスポンダ30の位置の下方近傍へ給油ノズル60を移動させて、車両Sの給油口Kへ給油ノズル60の先端部を挿入する。給油ノズル60の先端部が車両Sの給油口Kへ挿入されると、この給油ノズル60の先端部に設けられた挿入検知手段40によって給油ノズル60が給油口Kへ挿入されたことが検知されてその検知結果が制御手段80へ送信されるとともに、前記マイクロウェーブ

発信機10からのマイクロウェーブの発信が停止される。

【0012】また、車両データ受信機20がトランスポンダ30から出力された電波を受信し、制御手段80が車両データ受信機20から出力される車両データを読み取り、車両Sのタンク内の使用燃料を判別する。ここで、判別された車両Sのタンク内の使用燃料の油種と給油ポンプ70から送油される給油油種とが比較され、同一油種であることを確認し、制御手段80により給油ポンプ70の作動のロックが解除される。このように、制御手段80は、車両データ受信機20からの信号により車両のタンクの油種を判別するタンク油種判別機能（タンク油種判別手段）、及びタンク油種判別機能によって判別された車両Sのタンク内の使用燃料の油種と給油ノズル60から供給される油種との一致を確認する判定機能（判定手段）も具備している。

【0013】また、車両Sのタンク内の使用燃料の油種と給油ポンプ70から送油される給油油種とが同一でないことが確認された場合には、制御手段80によって給油ポンプ70の作動がロックされた状態に維持され、車両Sのタンク内の使用燃料の油種と給油油種とが異なることを作業者に知らせるべく、制御手段80から音声発声手段50へ音声発声信号が出力され、音声発声手段50から音声が発声される。ここで、例えば、車両Sのタンク内の使用燃料の油種が軽油であり、給油ポンプ70からの給油油種がガソリンである場合には、音声発声手段50から「油種が違います。軽油を給油してください。」等のメッセージが発声される。挿入検知手段40によって給油ノズル60の先端部が確実に給油口Kへ挿入されたことが確認され、かつ車両Sのタンク内の使用燃料の油種と給油ポンプ70からの給油油種との一致が確認されると、制御手段80が給油ポンプ70を作動させて給油動作を開始させる。

【0014】そして、車両Sのタンク内への給油がすべて終了したら、顧客管理のために、給油データ（給油燃料の油種、給油量、顧客氏名、顧客番号、車両番号等）が記憶手段100に記憶される。ついで、ロボットアーム90が制御手段80によって駆動されて給油ノズル60の先端部が給油口Kから引き抜かれ、ロボット1が特機状態に戻される。

【0015】このように、上記実施の形態例のロボット給油装置によれば、車両Sの給油口Kの近傍に、マイクロウェーブが照射されると、このマイクロウェーブのエネルギーを、記憶部に記憶されている車両データを発信させるエネルギーに変換して車両データとしての電波を発信させるトランスポンダ30を設け、このトランスポンダ30によって車両Sの給油口Kの位置を確認するようにしたものであるため、車両の汚れあるいは天候等の影響を受けることなく給油口Kの位置を正確に確認して、給油ノズル60の先端部を確実に位置決めして給油口Kへ

挿入させることができる。

【0016】また、記憶部に記憶されている車両データに基づいて制御手段80が的確に給油動作を行うものである。給油燃料の油種間違い等を防止することができる。また、給油終了後に給油内容等の給油データを記憶しておく記憶手段100を設けたものである。顧客の管理を自動的に行うことができる。なお、車両データ受信機20がトランスポンダ30からの車両データを有する電波を受信した時点にて、制御手段80が車両データを読み取り、車両Sのタンク内の使用燃料と給油油種との合致を判断するようにすると、もしも車両Sのタンク内の使用燃料と給油油種とが異なっている場合には、ロボットアーム90の駆動により給油ノズル60が車両Sの給油口K方向へ移動する前に制御手段80によってロボットアーム90の駆動が禁止され、ロボットアーム90の不要な動作の開始をなくすことができる。

【0017】また、上記実施の形態例では、トランスポンダ30の設置場所を給油口Kの上部に設けたが、予めトランスポンダ30と給油口Kとの位置関係を制御手段80に記憶させておけば、トランスポンダ30の設置場所は実施の形態例に限定されることはない。また、トランスポンダ30の記憶部に記憶させておく車両データの具体的な内容も上記実施の形態例に限定されることはない。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の給油装置

によれば、下記の効果を得ることができる。請求項1記載の給油装置によれば、トランスポンダを介して車両データがデータ受信手段により受信され、受信された車両データから車両のタンクの油種が油種判別手段により判別されて、当該判別された車両のタンクの油種が給油管路から供給される油種と一致するとの確認が判定手段によりなされたときに制御手段によって給油が許可されるので、給油燃料の油種間違いを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】 本発明の実施の形態の給油装置の機能を説明する給油装置の機能ブロック図である。

【図2】 本発明の実施の形態の給油装置の外観を説明する給油装置の斜視図である。

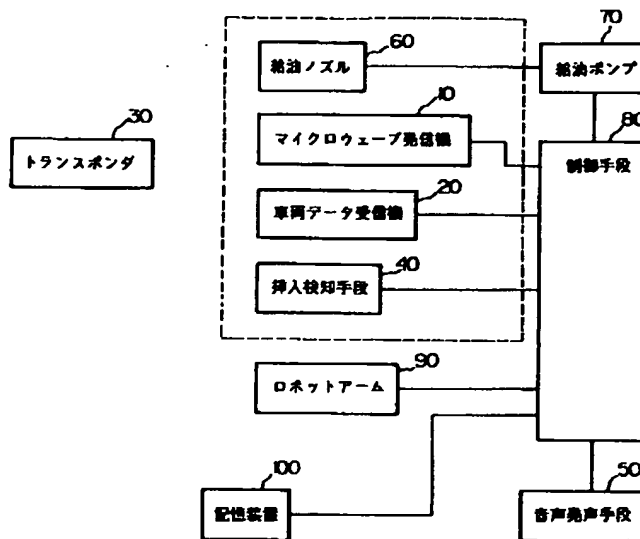
【図3】 本発明の実施の形態の給油装置に用いられるトランスポンダの取り付け位置を示す車両の給油口の正面図である。

【図4】 本発明の実施の形態の給油装置にて用いられる車両データの一例を説明する図である。

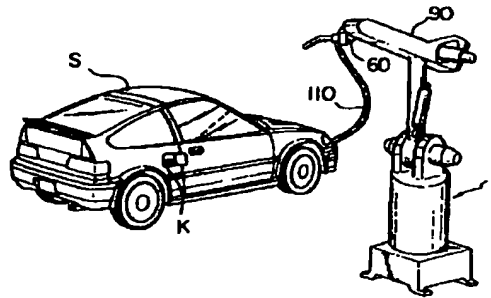
【符号の説明】

- 30 トランスポンダ
- 60 給油ノズル（給油管路）
- 20 車両データ受信機（データ受信手段）
- 80 制御手段（タンク油種判別手段・判定手段）
- K 給油口
- S 車両

【図1】



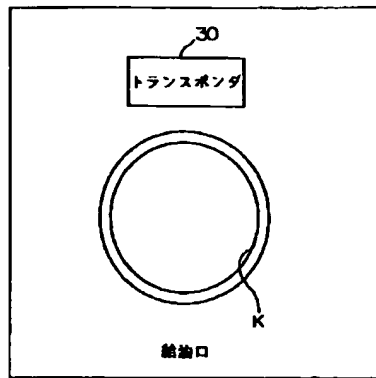
【図2】



(5)

特開平10-114395

【図3】



【図4】

S T X	顧客番号	車両番号	顧客氏名	燃料	期限	E T X	B C C
-------------	------	------	------	----	----	-------------	-------------

PAT-NO: JP405170298A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05170298 A
TITLE: OIL FEEDING NOZZLE
PUBN-DATE: July 9, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY
SHIDA, KENJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY
NEC OFF SYST LTDN/A

APPL-NO: JP03333241
APPL-DATE: December 17, 1991

INT-CL (IPC): B67D005/37 , B67D005/12 , G06K007/10

US-CL-CURRENT: 141/94

ABSTRACT:

PURPOSE: To input within a short time particular information such as oil feeding volume information, a customer code and a car number.

CONSTITUTION: A bar code scanner 12 which is an optical reading means is mounted on an oil feeding nozzle body 11 of an oil feeder. When a pipe 11A of the oil feeding nozzle body 11 is inserted into an oil feeding port 10, the bar code scanner 12 reads a bar code 13 attached in the vicinity of the oil feeding port 10, which has customer information such as a car number, a customer code and oil feeding volume information. Then the scanner 12 sends the customer information to a superior device through a transmitting means. By this, oil feeding work at a gas station can be improved in the efficiency and realization of the work becomes possible.

COPYRIGHT: (C)1993, JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-170298

(43)公開日 平成5年(1993)7月9日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
B 6 7 D 5/37				
5/12	B	9257-3E		
G 0 6 K 7/10	R	8945-5L		
		9257-3E	B 6 7 D 5/ 37	A

審査請求 未請求 請求項の数3(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-333241

(22)出願日 平成3年(1991)12月17日

(71)出願人 000232058

日本電気オフィスシステム株式会社
東京都港区芝4丁目13番2号

(72)発明者 志田 健治

東京都港区芝四丁目13番2号 日本電気オ
フィスシステム株式会社内

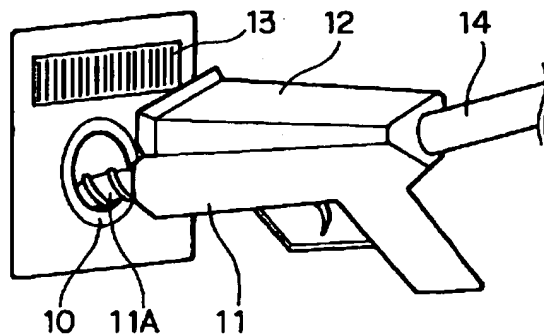
(74)代理人 弁理士 山内 梅雄

(54)【発明の名称】 給油ノズル

(57)【要約】

【目的】 給油量情報、顧客コード、車輛番号等の個別情報を短時間でかつ確実に入力できるようにする。

【構成】 給油機の給油ノズル本体11に光学読取手段であるバーコードスキャナ12を取り付ける。このバーコードスキャナ12は、給油口10に給油ノズル本体11のパイプ11Aが差し込まれたとき、給油口10の近傍に貼り付けてある車輛番号、顧客コード、給油量情報等の顧客情報を有するバーコード13を読み取り、送信手段を介してこの顧客情報を上位装置に送信する。これによって、給油所における給油作業の効率化、合理化を図ることが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 給油口に給油を行う給油ノズル本体と、給油口近傍に設けられた情報を読み取る光学読取手段と、この光学読取手段により読み取った情報を上位装置に送る送信手段とを備えたことを特徴とする給油ノズル。

【請求項2】 光学読取手段はバーコードスキャナであることを特徴とする請求項1記載の給油ノズル。

【請求項3】 バーコードスキャナは給油口付近に貼り付けられた車輛番号、顧客コード、給油量情報等の顧客情報を有するバーコードを読み取るよう構成されることを特徴とする請求項2記載の給油ノズル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は自動車等に使用される給油ノズルに関する。

【0002】

【従来の技術】一般に給油ノズルは、自動車等にガソリン、軽油等を給油するために、給油所等において給油機の一部として使用されている。

【0003】従来の給油ノズルの一例を図2に示す。従来の給油ノズルにおいては、自動車の給油を行う給油ノズル本体1が、油を送るホース2を介して給油機本体3に取り付けられている。また、この給油機本体3は、上位装置4と接続されている。

【0004】次に、従来の給油ノズルの動作について説明する。給油所に顧客が来店すると、所員は給油にさきがけて、給油機本体3の上位装置4から、顧客データ、給油量等をIDカードやキーボードによって入力し、給油機を給油可能状態とする。この後、所員は給油機本体3より給油ノズル本体1を取り上げ、パイプ1Aを自動車の給油口に差し込み、給油開始のスイッチをオンとすることにより、ホース2から油が送られ、給油を行う。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の給油ノズルにおいては、顧客データ等の入力手段を備えていない。このため、これらのデータを入力するためには、所員が上位装置4の所まで入力しに行かなければならず、来客から給油開始までに時間がかかってしまうという問題があった。また、顧客の個別情報を管理するために、顧客にID (identification) カードを発行するが、このIDカードを紛失したり、あるいは来店時に忘れたりすると、IDカードの入力ができないという問題があった。さらに、車輛情報の管理のためには、所員が自動車のナンバープレートを見て屋外端末から入力を行わなければならないので、入力のための手間がかかり、かつ入力ミスを行う可能性もあるという問題があった。

【0006】本発明の目的は、上述した問題に鑑みながら、給油量情報、顧客コード、車輛番号等の個

別情報を短時間でかつ確実に入力することのできる給油ノズルを提供するにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、給油口に給油を行う給油ノズル本体と、給油口近傍に設けられた情報を読み取る光学読取手段と、この光学読取手段により読み取った情報を上位装置に送る送信手段とを備えた構成としたものである。

【0008】請求項2記載の発明は、光学読取手段がバーコードスキャナであることを特徴とする。

【0009】請求項3記載の発明は、バーコードスキャナが給油口付近に貼り付けられた車輛番号、顧客コード、給油量情報等の顧客情報を有するバーコードを読み取るよう構成されていることを特徴とする。

【0010】

【作用】本発明によれば、給油ノズルに光学読取手段を設け、この光学読取手段により給油口近傍に設けられた車輛番号、顧客コード、給油量情報等の情報を読み取り、送信手段を介して上位装置へ電送可能となっている。したがって給油時の操作が短時間でかつ正確に行える。

【0011】

【実施例】次に、本発明について図面を参照して説明する。図1は本発明に係わる給油ノズルの一実施例を示す斜視図である。自動車の給油口10に給油を行う給油ノズル本体11の上部には、光学読取手段、本実施例にあってはバーコードスキャナ12が取り付けられている。このバーコードスキャナ12は給油口10の上部近傍に貼り付けられたバーコード13を読み取るよう構成されている。このバーコード13は、バーコードスキャナ12で読み取りが可能な位置、すなわちバーコードスキャナ12の焦点位置に貼り付けておく。また、このバーコード13には、車輛番号、顧客コード、給油量情報等の入力したいデータを予めエンコードしておく。一方、バーコードスキャナ12で読み取られたバーコード13の顧客情報は送信手段(図示せず)を介して上位装置(図示せず)に送信されるようになっている。なお、給油ノズル本体11はホース14を介して給油機本体(図示せず)に取り付けられている。

【0012】次に、本実施例の給油ノズルの動作について説明する。顧客が給油所に来店したとき、所員は顧客より給油量を聞き、給油口10に給油ノズル本体11のパイプ11Aを差し込む。これにより、予め車輛番号、顧客コード、給油量情報等の顧客情報をエンコードし、給油口10付近に貼り付けられたバーコード13とバーコードスキャナ12が接近し、バーコード13の情報が読み取り可能となる。そして、このバーコード13の情報がバーコードスキャナ12に入力されると、送信手段を介して顧客情報が上位装置に電送される。この上位装置はバーコード13の情報を受信した後、この情報の判

別を行う。そして、給油機本体が給油可能状態となったとき、給油開始スイッチをオン状態とすることにより給油が開始される。

【0013】このように本実施例によれば、給油ノズルすなわち、所員の手もとから顧客コード、車輛番号等が入力できるので、来店時に円滑に情報の入力が可能となる。またキーボード等からの手入力による情報入力ではなく、バーコード入力であるため、正確な情報入力が可能となる。

【0014】なお、上述した実施例においては、給油所における自動車への給油を例に挙げたが、別にこれに限定されるものではなく、上述した給油ノズルを、灯油の宅配用の車載給油計量機に適用してもよい。この場合、各家庭に配置された灯油タンクにバーコードを貼り付けておくことにより、顧客管理の自動化を図ることが可能となる。また、上述した実施例においては、給油ノズル本体11にバーコードスキャナ12を取り付けた例について述べたが、光学読取手段は別にこのバーコードスキャナに限定されるものではなく、OCR (optical character reader) スキャナ、OMR (optical mark reader) スキャナ等の光学読取手段を設けても上述した実施例と同様の効果が得られることはもちろんである。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係わる給油ノズルによれば、給油口に給油を行う給油ノズル本体と、給油口近傍に設けられた情報を読み取る光学読取手段と、この光学読取手段により読み取った情報を上位装置に送る送信手段とを備えた構成としたことにより、前記光学読取手段により給油口近傍に設けられた車輛番号、顧客コード、給油量情報等の情報を即座に読み取り、この情報を送信手段を介して上位装置へ電送可能となった。したがって、従来に比べて給油時の操作が短時間でかつ正確にできるという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

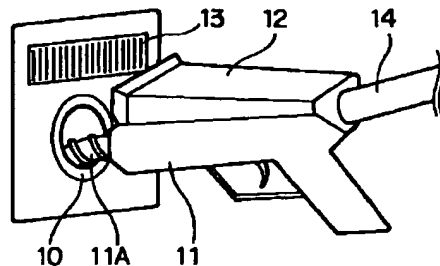
【図1】本発明に係わる給油ノズルの一実施例を示す斜視図である。

【図2】従来の給油ノズルの一例を示す概略構成図である。

【符号の説明】

- 10 給油口
- 11 給油ノズル本体
- 12 バーコードスキャナ
- 13 バーコード

【図1】



【図2】

